N° 95.
11.

ESSAI

SUR

LA VACCINE.

THÈSE

PRÉSENTÉE ET PUBLIQUEMENT SOUTENUE
A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER,
LE 6 AOÛT 1836,

PAR

LOUIS-RUFIN SZAFKOWSKI, *Polonais*,
Né à GRODNO (*Lithuanie*),
ANCIEN ÉLÈVE DE L'UNIVERSITÉ DE WILNA;

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE.

Partout on inocula le vaccin, et partout les plus brillants succès attestèrent l'efficacité de ce moyen.
(Pag. 8.)

MONTPELLIER,
Chez JEAN MARTEL AÎNÉ, Imprimeur de la Faculté de Médecine,
près l'Hôtel de la Préfecture, N° 10.

1836.

Faculté de Médecine

DE MONTPELLIER.

PROFESSEURS.

MM. DUBRUEIL, Doyen.	*Anatomie.*
BROUSSONNET.	*Clinique médicale.*
LORDAT, Président.	*Physiologie.*
DELILE, *Examinateur.*	*Botanique.*
LALLEMAND.	*Clinique chirurgicale.*
CAIZERGUES.	*Clinique médicale.*
DUPORTAL.	*Chimie médicale.*
DUGÈS.	*Pathologie chirurgicale, Opérations et Appareils.*
DELMAS.	*Accouchemens, Maladies des femmes et des enfants.*
GOLFIN.	*Thérapeutique et matière médicale.*
RIBES, *Examinateur.*	*Hygiène.*
RECH.	*Pathologie médicale.*
SERRE, *Examinateur.*	*Clinique chirurgicale.*
BÉRARD.	*Chimie générale et Toxicologie.*
RENÉ, *Suppléant.*	*Médecine légale.*

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

MM. VIGUIER.
KÜNHOHLTZ.
BERTIN, *Suppléant.*
BROUSSONNET.
TOUCHY.
DELMAS, *Examinateur.*
VAILHÉ, *Examinateur.*
BOURQUENOD.

MM. FAGES.
BATIGNE.
POURCHÉ.
BERTRAND.
POUZIN.
SAISSET.
ESTOR.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs; qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA MÈRE.

Je devrais être le soutien et la consolation de vos vieux jours ; le sort en a décidé autrement !!!.....

A MONSIEUR

Alexandre POLKOWSKI.

C'est dans le malheur qu'on reconnaît les véritables amis.

L.-R. SZAFKOWSKI.

ESSAI

SUR

LA VACCINE.

PARTIE HISTORIQUE.

L'HOMME, jeté pour quelques instants sur la terre, semble n'y arriver que pour être sans cesse exposé au malheur de la destruction, dépendante ou de la disposition intérieure propre, ou extérieure environnante, ou enfin du germe communiqué dans ses relations avec les contrées les plus éloignées où des causes inconnues l'ont développé. C'est ainsi que, vers le sixième siècle, les Arabes, marchant de conquêtes en conquêtes, transportèrent la *variole* (où elle était endémique) en Asie. Plus tard, non-seulement toutes les parties maritimes de l'Afrique furent envahies, mais encore le fléau, escortant les Sarrasins allant à la conquête de l'occident, se présenta vers le septième siècle dans presque toute l'Europe, où les nations, exposées sans défense, gémissaient sur le sort de ceux que sa malignité venait entraîner au tombeau.

Mais le temps était venu, enfin, où l'humanité allait trouver le moyen de s'en garantir. La Circassie trouva un homme qui imagina d'inoculer le virus variolique. Cette pratique était connue aussi en Grèce et en Dalmatie, et principalement en Turquie, lorsque lady

Wortley Montague, ambassadrice d'Angleterre, qui avait fait inoculer son fils à Constantinople, fut de retour à Londres en 1721, et donna l'idée aux médecins de faire des recherches et des expériences. Les résultats furent heureux; mais on s'aperçut bientôt, tout en reconnaissant les grands et incontestables services de l'inoculation variolique, qu'elle avait à sa suite des inconvénients graves (1). Dix siècles étaient révolus depuis la funeste invasion de cette maladie, quand une grande découverte qui promettait un grand bienfait à l'humanité fut annoncée au monde savant.

Dans le comté de Glocester et autres parties d'Angleterre règne une maladie des vaches appelée *cow-pox* (picote), produite, selon quelques médecins, par une maladie des chevaux, *the grease* (eau aux jambes), communiquée d'une manière quelconque (2). Cette maladie est caractérisée par une éruption de boutons ou de pustules irrégulières, qui, dès leur première apparition, sont d'un bleu pâle, et environnées d'une inflammation érysipélateuse, contenant un liquide incolore et diaphane, se colorant quelquefois légèrement vers le onzième jour. Ces éruptions se manifestent aux trayons de ces animaux, avec la propriété de communiquer la maladie aux personnes qui, destinées à les soigner, avaient quelques gerçures aux mains. Depuis long-temps on a observé que les individus affectés une fois de cette éruption étaient inaccessibles à la contagion de la petite-vérole. Cette remarque, devenue populaire, était parvenue, en 1796, au docteur Ed. Jenner (résidant alors à Berkeley, comté de Glocester), qui, en observateur profond, ne dédaigna point de l'examiner; et de grandes probabilités parvenant à le déterminer, il recourut à l'expérience pour en reconnaître la valeur. Des personnes qui avaient pris la vaccine en soignant des vaches, furent soumises à l'inoculation variolique, et il s'assura qu'aucune d'elles ne pouvait en contracter la contagion. Plusieurs autres expériences mirent hors de doute l'effet préservatif de la

---

(1) Voir le parallèle des deux inoculations.

(2) Les expériences faites par MM. Simson et Woodwile démentent cette conjecture.

vaccine, et l'autorisèrent à l'inoculer à différents sujets. Voyant ses expériences réussir complétement, il publia en 1798 ses premiers travaux, qui ne furent pas sans succès, soit par le talent qu'il avait eu d'approfondir ses expériences, soit par les résultats heureux qu'elles obtinrent dès le principe.

L'école de médecine de Paris, prenant cet objet en considération, de concert avec le gouvernement, fonda un comité central de vaccine, le 11 mai 1811, par la réunion libre et spontanée de neuf médecins (dont je me plais à rappeler ici les noms) (1), dans le but d'introduire et de propager en France la vaccine, dont les effets sont très-bien appréciés aujourd'hui. Ne bornant point ce bienfait à son pays, le comité travaillait sur sa propagation dans le monde connu, invitait les médecins étrangers à être témoins de ses essais, leur communiquait ses travaux, et leur faisait parvenir du virus vaccin : aussi, dans un court espace de temps, la vaccine fut-elle connue de tout le monde.

Dans le Hanôvre, elle était devenue l'objet des travaux des docteurs Stromeyer et Ballhon. En Allemagne, Decarro et Careno traduisaient les ouvrages relatifs à la vaccine, pour la rendre à la portée de tout le monde. A Francfort, Sœmmering et Goldsmith publiaient leurs observations. En Prusse, Brown, Frielanden et Hufeland la propageaient à l'infini. En 1802, le docteur Schulze, médecin de Prusse, l'introduisait en Pologne et en Russie ; quelques inoculations qu'il fit dans la maison des Enfants-Trouvés eurent un plein succès, et pour conserver le souvenir de cette heureuse expérience, l'impératrice douairière de Russie fit porter le nom de *Vaccinof* (vacciné) au premier enfant, en le dotant d'une pension. En Suède, on devait surtout ses succès au zèle du docteur Gahn, où, après quelques essais, le roi, pour encourager le peuple, soumit sa fille, la princesse Willhelmine, à cette opération. En Danemarck, le gouvernement invitait les premiers médecins du royaume, entre autres le professeur Winslow, à se réunir en comité pour propager la nouvelle découverte. A Pavie,

---

(1) Pinel, Thouret, Leroux, Parfait, Mongenat, Guillotin, Doussin-Dubreil, Salmade, Husson.

Scarpa en avait fait l'objet de différents essais, et il était parvenu à la faire adopter par le gouvernement. A Constantinople, le docteur Hesse-d'Erfierd l'avait pratiquée avec talent. En Amérique, elle était accueillie comme une découverte avantageuse par Jefferson, président des Etats-Unis. Partout, enfin, on inocula le vaccin, et partout les plus brillants succès attestèrent l'efficacité de ce moyen.

Cependant quelques cas de non-réussite, dus à l'emploi d'un virus ne présentant point des qualités nécessaires, ou à la manière opératoire, ou à tout autre moyen, répandirent une espèce de défaveur sur la vaccine. On éleva des doutes sur son innocuité, on contesta même ses avantages; mais après plusieurs épreuves et contre-épreuves, une confiance sans bornes succéda à cet état de doute et d'indécision, et la préférence lui fut accordée sur l'inoculation de la petite-vérole, considérée dans tous ses rapports avec cette dernière.

RAPPORTS DE NATURE ENTRE LA PETITE-VÉROLE ET LA VACCINE.

Pour connaître l'analogie de deux choses il faut les comparer, afin de savoir en quoi elles se correspondent, en quoi elles diffèrent. Considérées dans leurs formes extérieures, elles n'ont point de différence depuis leur naissance jusqu'à la fin, mais on la trouve dans le nombre et la succession des boutons; la forme intérieure de ces deux éruptions est la même; enfin, elles se ressemblent à un tel point, que beaucoup de médecins ont avancé que la vaccine n'était qu'une variole mitigée, ou que la variole est une vaccine grave. Mais si elles n'étaient que deux degrés, deux nuances de la même maladie, comment se fait-il qu'elles ne se transforment jamais l'une dans l'autre? Considérées dans leur origine, nous voyons que la variole et la vaccine naissent d'un virus; mais il est évident que ce virus n'est pas le même. Le virus variolique est plus subtil, plus actif, plus vaporeux en quelque sorte; l'autre, au contraire, plus fixe, plus concret, naît, croît et s'éteint dans le bouton qui le fournit. Quand on mêle les deux virus ensemble et qu'on inocule le mélange, il vient deux éruptions parfaitement conformes à leur double origine. Là où il y a identité, il y a nécessairement unité; ils se sup-

pléent, il est vrai, dans leurs effets; mais si la garantie est la même, elle n'est pas au même prix.

PARALLÈLE DES DEUX ESPÈCES D'INOCULATION.

Relativement à la manière dont la vaccine inoculée affecte l'économie animale, l'observation a démontré un avantage incontestable sur l'inoculation du virus variolique, en ce que, agissant d'une manière douce et sûre, elle préserve aussi bien l'économie de la contagion varioleuse. On ne peut nier, en effet, que, malgré les préparations les plus soignées, l'inoculation de la petite-vérole ne développe chez la plupart une fièvre plus ou moins vive. L'éruption qui suit cette fièvre, n'est pas toujours purement locale ; sur beaucoup de sujets, elle peut devenir, vers le septième jour, plus ou moins abondante, quelquefois même confluente, et occasioner ainsi des accidents fâcheux, tels que les convulsions, le mal de gorge, la diarrhée, la perte de la vue, des cicatrices nombreuses et difformes, des ulcères, et quelquefois la mort. Un des plus graves inconvénients est encore la contagion, pouvant se communiquer par tous les moyens de transmission particuliers aux affections de ce genre.

Le caractère le plus essentiel et le plus constant de la vaccine, c'est son extrême bénignité. Si parfois on remarque quelques mouvements fébriles du septième au dixième jour, ils sont peu intenses et ne dépassent jamais les vingt-quatre heures. Les accidents locaux acquièrent quelquefois de l'intensité, des picotements se font sentir aux piqûres, l'inflammation du tissu cellulaire a plus d'accroissement. Nous avons vu nous-même un enfant de deux ans, chez lequel la tuméfaction du bras s'était étendue du coude jusqu'à l'épaule ; mais tous ces accidents sont si fugaces, que les plus légers secours suffisent toujours pour les calmer. L'éruption est purement locale sur le lieu même des piqûres; si on a vu des boutons vaccinaux se manifester autour des piqûres, ou dans des endroits du corps plus ou moins éloignés, ils sont accidentels et peuvent être rapportés à des piqûres qu'on ne croit pas avoir faites, ou à des inoculations produites par les inoculés eux-mêmes en se grattant, ou à tout autre moyen d'inoculation fortuite. Un des

grands avantages de la vaccine est encore la non-contagion, soit par les moyens indirects, soit par le simple contact : vérité que l'expérience de trente-huit ans a publiquement proclamée.

Il ne nous reste à dire que quelques mots sur la faculté préservative de la vaccine ; elle nous semble si bien démontrée, qu'il suffit de connaître les expériences de tous les jours, et les observations du comité central de vaccine relatives à ce sujet, pour en être convaincu. Pourtant on contesta que la vaccine n'était pas préservative, en disant que les vaccinés avaient la petite-vérole. Mais est-ce dans les temps ordinaires? Non : c'est pendant ces épidémies terribles qui reviennent de temps en temps affliger le monde, pendant ces épidémies où la petite-vérole elle-même n'offre pas une sûre garantie contre le retour de la petite-vérole. Après cela, qui pourrait s'étonner que, sous l'empire d'une épidémie si meurtrière, qu'elle n'épargna ni ceux que la petite-vérole avait respectés jusqu'à la vieillesse la plus reculée, ni ceux qui, ayant payé leur tribut de l'enfance, en portaient encore les preuves écrites sur tout le corps ; qui pourrait s'étonner que la vaccine ait reçu quelques légères atteintes, et qu'elle n'ait pas fait ce que la variole elle-même n'a pu faire? Une personne se disant vaccinée peut avoir quelquefois la varioloïde, qu'un nombre considérable de médecins confond avec la variole. Si même un individu avait la petite-vérole, ne faut-il pas se demander encore : La vaccine était-elle bonne? Le vaccin était-il le même que celui qu'a découvert Jenner ? Avait-il été employé dans les circonstances nécessaires ? Supposons que tout est favorable pour celui qui lui conteste sa force préservative ; est-ce qu'une exception peut suffire pour infirmer la règle générale? Un exemple frappant est cité dans le rapport du comité central de vaccine : une épidémie de petite-vérole s'étant déclarée en 1802, à Paris, des relevés très-exacts de la mortalité, que le comité s'est procurés de tous les arrondissements, lui ont donné la preuve, que, pendant quatre mois et plus que l'épidémie a régné dans toute sa force, aucun des individus vaccinés n'a été atteint de la petite-vérole.

On contesta encore sa force préservative, en disant que la variole

se développe même pendant le cours de la vaccination. Cette coexistence peut être expliquée, en disant que, depuis la vaccination jusqu'au moment où l'organisme est totalement modifié, la contagion peut être contractée, et *vice versâ*. L'observation n'a attribué à cette inoculation d'autre avantage que celui de mettre le corps, lorsqu'elle a eu tout son effet, à l'abri de la contagion varioleuse. M. Ronchi, de Naples, a observé que, lorsque la pustule de la vaccine avait paru avant le développement de l'affection variolique, et lorsque la première parcourait régulièrement ses différentes périodes, elle imprimait toujours une modification considérable à la variole, et l'issue de celle-ci était alors constamment favorable. Mais si, au contraire, l'éruption varioleuse était abondante et franche, le bouton de la vaccine se rapetissait, se ratatinait et ne tardait pas à se sécher. Il semble donc que l'une de ces affections, sitôt qu'elle affecte primitivement l'organisme, empêche le développement de l'autre.

DU VACCIN.

Le vaccin est un virus particulier, contenu dans les boutons qui se manifestent aux trayons des vaches, et qui ont été décrits plus haut. Il a été appelé indifféremment, *fluide vaccin*, *virus vaccin*, *matière vaccinale :* expressions synonymes sous lesquelles on désigne un liquide transparent, incolore, visqueux, inodore, d'une saveur âcre et salée, qui ressemble beaucoup à la sérosité des vésicatoires. Liquide ou desséché, il se dissout parfaitement dans l'eau ; exposé à l'air sur une surface plane, il se dessèche promptement sans perdre de sa transparence, et y adhère intimement. Il s'oxyde par l'oxygène de l'air, et se neutralise par le gaz acide carbonique ; il n'altère pas les couleurs bleues végétales. Traité par le nitrate de mercure, nitrate d'argent, l'acide nitrique et l'alcool, le vaccin donne un précipité blanc, qui ne se redissout point par la potasse. L'époque à laquelle on doit le recueillir doit être du sixième au dixième jour, lorsque l'auréole est dans toute sa force. Mais une des circonstances qu'il faut observer le plus, c'est qu'il ne doit sortir que lentement du bouton vaccinal piqué et se rassembler en globule. La lancette,

dont on introduit la pointe dans ce globule pour la charger d'une portion du vaccin, doit éprouver un peu de résistance en s'en détachant; une goutte doit filer entre les doigts comme du sirop, etc.

On a imaginé une infinité de moyens pour pouvoir conserver la matière vaccinale, et la transporter intacte au sein des contrées les plus éloignées. Voici quelques-uns de ces moyens.

Flacons. On a construit de petits flacons, fermés hermétiquement par un bouchon de verre qui se prolonge jusqu'au fond et se termine en forme de cure-oreille, dans la concavité duquel on ramasse le vaccin et on le soustrait au contact de l'air.

Tubes. M. Bretonneau, de Tours, emploie des tubes capillaires, d'un tiers de ligne de diamètre et d'un pouce de longueur, qu'il remplit de vaccin et dont il lutte les deux bouts ouverts, en les exposant à l'action du calorique. M. Tiard a imaginé un petit tube, de deux pouces de long, d'un quart de ligne de diamètre, ouvert à une de ses extrémités et terminé de l'autre par une petite ampoule. Voici la manière de s'en servir : on raréfie l'air contenu dans l'ampoule, et on présente le tube par l'autre extrémité à la surface du bouton ouvert; il se fait une condensation de l'air raréfié de la boule par l'action de l'air extérieur, et le vaccin s'élance dans le tube en quantité plus ou moins grande. Pour le vider, on réchauffe l'ampoule, et le vaccin s'échappe par le seul effet de la dilatation de l'air.

Verres plats. On prend un verre lisse, plat, d'un pouce en carré, qu'on applique, à plusieurs reprises, sur un bouton-vaccin piqué; on répète la même application avec un autre verre de la même grandeur; on les rapproche par leurs surfaces humectées, et on réunit leurs bords avec de la cire.

Verres concaves. Dans un verre de cristal poli, on creuse une petite fossette dans laquelle on dépose le vaccin, de manière que la matière fasse saillie au-dessus des bords de l'excavation, et on applique promptement un autre verre exactement poli, mais sans cavité.

Fils et autres moyens analogues. Ce moyen consiste dans l'emploi du coton, de la charpie, de fils, de morceaux de linge et même de l'amadou imbibés de cette matière. Selon la manière qu'on procède à

leur conservation, la matière peut rester fluide, ou se solidifier avec les corps auxquels on la confie.

Lancettes. Ce moyen est bien infidèle, parce que les lancettes s'oxydent promptement. On a conseillé de les vernisser ; d'autres ont préféré des lancettes dont la pointe serait en argent. Le docteur Decarro les faisait dorer ; il en a fait aussi fabriquer en ivoire et en écaille, pensant que ces corps seraient beaucoup moins altérables que les métaux.

Croûtes vaccinales. On peut les lever du dix-huitième au vingtième jour de la vaccination, ou attendre qu'elles tombent d'elles-mêmes ; mais il faut observer surtout qu'elles aient la forme primitive du bouton, la couleur brune, et qu'elles ne soient ni piquées, ni écrasées par une cause quelconqne.

Quel que soit le moyen qu'on veuille choisir pour conserver le vaccin, il faut suivre cette règle générale: c'est de le soustraire à l'influence de l'air, de la chaleur et de la lumière, par les moyens appropriés.

DE LA VACCINATION.

L'extrême bénignité de la vaccine est tellement reconnue, son inoculation affecte si peu l'organisme, et les sujets qu'on y soumet en sont si légèrement incommodés, que toutes les époques de la vie peuvent permettre son usage. Le médecin règle sa conduite sur les circonstances: si la constitution médicale est favorable à la variole, il n'y a pas à balancer, il faut recourir de suite au seul moyen capable de détourner le danger; mais, en général, il faut avoir quelques égards pour être plus sûr de ses effets et de ses suites. Il faut choisir le moment où l'individu jouit d'une bonne santé. Les saisons les plus favorables sont le printemps et l'automne; un froid ou une chaleur excessifs s'opposent au développement de la vaccine, en mettant sans doute la peau dans un état peu propre à l'absorption. Plus l'individu vacciné est jeune, moins il éprouve de trouble lorsque la vaccine se développe : cette espèce de privilége de l'enfance est due à la souplesse

plus grande de la peau, à l'extension plus facile du tissu cellulaire, par conséquent au travail plus aisé de la nature.

Pour que la vaccine se développe, il faut que le vaccin soit mis en contact avec les vaisseaux absorbants, par le moyen d'une surface de la peau dénudée de son épiderme. Dans les premiers temps, pour parvenir à ce but, trois procédés étaient en usage : vésicatoire, incision et piqûres. Les deux premiers sont presque inusités de nos jours, le troisième est généralement reçu.

Le *vésicatoire* causait toujours une vive excitation, augmentait l'action vitale de la peau, et la mettait dans la disposition la moins favorable à l'absorption.

L'*incision* est suivie toujours d'une inflammation considérable ; la douleur est très-grande, surtout quand on suivait le procédé de Stromeyher et Ballhon, qui consiste à raviver la petite plaie pour introduire un second fil chargé de vaccin.

Piqûres. On peut procéder à cette opération avec une aiguille de platine, d'or ou d'acier bien trempé, de deux ou trois pouces de longueur, présentant un talon mousse, une pointe très-acérée, deux bords latéraux fort tranchants, et sur une de ses faces, une gouttière qui puisse se charger d'une plus grande quantité de vaccin que ne pourrait le faire la surface d'une aiguille tout unie. On peut procéder aussi à cette opération avec des lancettes, ce qui est même préférable, parce que ces instruments sont plus à la portée de tout le monde. L'instrument disposé, il faut le charger de vaccin, qu'on prend du bras même d'un individu, ou bien sur les verres entre lesquels on l'a conservé. Dans le premier cas, le bras du sujet étant tenu avec la main gauche, on ouvre, avec la pointe de l'instrument porté à plat et latéralement, quelques-unes des cellules du bouton-vaccin, et on trempe la pointe de l'aiguille ou de la lancette dans le liquide qui se présente à l'ouverture. Dans le cas où le fluide vaccin a été desséché, il faut le délayer dans la moindre quantité d'eau possible jusqu'à ce qu'il soit bien dissous, et en charger ensuite l'aiguille ou la lancette comme dans le cas précédent. On insère ordinairement le vaccin au côté externe du bras : ce lieu a paru préférable aux autres, à cause de la sensibilité modérée

de la peau qu'on y rencontre, de l'abondance de tissu cellulaire qu'elle revêt, et surtout parce que les petites cicatrices qui en résultent y sont cachées par les vêtements. — Ayant tout préparé, le vaccinateur place devant lui la personne qu'il doit opérer, et en saisissant l'un des bras de celle-ci, place le poignet entre son coude et le côté gauche de sa poitrine. Etendant ensuite sa main gauche sous l'aisselle, il embrasse le bras en arrière, en tirant transversalement la peau, afin que les deux lèvres de la plaie, revenant sur elles-mêmes, saisissent et retiennent le vaccin. Tenant alors l'instrument de l'autre main, entre le pouce et le doigt du milieu, le chirurgien dirige sa pointe horizontalement, perce l'épiderme, le soulève et dépose le fluide vaccin dans le corps muqueux ; ayant toujours l'attention de ne pas trop percer la peau, parce que l'écoulement du sang peut l'entraîner. Il convient aussi, lorsque la vaccination est terminée, de laisser sécher la plaie et de n'abaisser les manches des vêtements que lorsqu'elles ne peuvent plus entraîner le vaccin. On pratique de cette manière, et à la distance d'un ou de deux pouces, plusieurs piqûres à chaque bras. Le nombre de boutons produit par ces piqûres est indifférent. Les boutons eux-mêmes ne sont d'aucune importance, si ce n'est sous le point de vue du diagnostic, où ils sont fort utiles, puisque sans eux on ne saurait jamais positivement si l'effet préservatif a eu lieu.

DE LA VACCINE.

Transporté par l'inoculation de la vache sur l'homme, le *cow-pox* produit une éruption d'une nature particulière, à laquelle on a donné le nom de *vaccine*, pour rappeler l'origine de la chose par l'étymologie du mot. La vaccine présente deux actions particulières : l'une *extérieure* ou *locale*, déterminée par les piqûres ; l'autre *intérieure* ou *générale*, par la réaction du vaccin sur l'économie animale. Le vaccin inoculé ne produit pas toujours une éruption uniforme ; c'est à cause de cela qu'on a divisé la vaccine en *vraie* et en *fausse*. La première, considérée dans son action extérieure ou locale, présente cinq périodes bien distinctes.

Première période. — *Incubation.* Immédiatement après l'insertion du virus vaccin, il survient une rougeur irrégulière, de quelques lignes de diamètre; en même temps la partie se tuméfie légèrement. Ces phénomènes sont instantanés, ils disparaissent après quelques minutes, et on n'aperçoit que les traces d'une légère piqûre, sans aucune apparence d'inflammation. Cette période dure jusqu'à la fin du troisième jour.

Deuxième période. — *Eruption.* Elle est annoncée par un peu de démangeaison au commencement du quatrième jour. La petite plaie qui s'était cicatrisée et desséchée rougit, ses lèvres sont un peu tuméfiées; bientôt elle représente une petite éminence, comme un petit bourrelet d'un rouge inégal, une sorte de disque déprimé au centre. Ce bourrelet grandit par degrés, et vers le cinquième jour il devient blanc, argenté et luisant, prend de la transparence, s'entoure d'une légère auréole rouge, de quelques lignes de diamètre. Le sixième jour, on peut apercevoir un liquide séreux, légèrement jaunâtre.

Troisième période. — *Suppuration.* Vers le septième ou le huitième jour, la douleur devient plus forte, le bouton s'élargit, s'aplatit légèrement à son sommet et prend l'apparence d'une pustule. Vers le neuvième jour, le liquide commence à se troubler légèrement, l'auréole s'élargit encore. Le dixième, la base du bouton se tuméfie et devient fort douloureuse, l'auréole diminue, le vaccin est tout-à-fait trouble et se convertit en pus, la dépression centrale brunit et se dessèche.

Quatrième période. — *Dessiccation.* Du onzième au douzième jour, les symptômes inflammatoires et fébriles diminuent d'intensité, le gonflement cesse et la tumeur se ramollit; la dépression centrale prend l'apparence d'une croûte fort adhérente à la peau; la tumeur vaccinale semble se retirer sous la peau, et la dessiccation se fait du centre à la circonférence.

Cinquième période. — *Desquamation.* C'est le vingt-cinquième jour que la croûte se détache; elle laisse une cicatrice ronde, profonde, gaufrée, traversée de rayons, et parsemée d'une foule de petits points noirs, qui répondent, sans doute, aux cellules dont les boutons sont garnis à l'intérieur; par suite, cette cicatrice devient très-blanche,

d'un aspect pointillé et un peu déprimée au-dessous du niveau de la peau environnante.

Tous ces symptômes présentent quelquefois des irrégularités, c'est-à-dire qu'ils se développent plus tôt ou plus tard, et marchent avec plus ou moins de rapidité. Chez quelques sujets la vaccine ne se développe que plusieurs jours après l'inoculation ; chez d'autres, au contraire, l'élévation commence à paraître du second jour, etc.

L'*action intérieure* ou *générale* de la vraie vaccine est due à l'absorption qui s'opère du virus sécrété dans le bouton-vaccin. Une force inconnue, résultant de la réaction générale, donne un nouveau mode de vitalité au système lymphatique, et lui ôte la susceptibilité de contracter la petite-vérole : cette action s'observe le plus fréquemment vers le septième jour. L'individu vacciné présente un accès fébrile, caractérisé par un sentiment de fatigue, bâillements, pandiculations, anorexie, pâleur et rougeur alternatives de la face, accélération du pouls, etc. Ces différents symptômes ne se rencontrent jamais réunis sur le même sujet, et ordinairement on ne les observe que chez les adultes.

Suivant quelques auteurs, le temps affaiblit par degrés, chez la plupart des vaccinés, l'effet préservatif de la vaccine, et c'est pour cela qu'ils ont conseillé une seconde vaccination à différentes époques : les uns veulent que ce soit de dix à quinze ans après la première vaccination ; les autres de vingt-cinq à trente. Mais, en général, chez les personnes bien vaccinées, les revaccinations ne réussissent que d'une manière exceptionnelle. Les avantages de cette opération et les circonstances favorables à son succès sont loin d'être suffisamment établis et démontrés.

DE LA FAUSSE VACCINE.

La fausse vaccine est une éruption pustuleuse dont la marche est particulière, et qui ne jouit point de la faculté de préserver de la petite-vérole. Elle reconnaît pour causes : l'usage des lancettes oxydées par le vaccin, l'inoculation d'un fluide trop avancé et parvenu à l'état purulent, un irritant physique, comme dans le procédé de vaccina-

tion par les vésicatoires, etc. La fausse vaccine se manifeste, dès le premier ou le second jour de l'inoculation, par une rougeur plus ou moins étendue ; le bouton, dès sa naissance, s'élève en pointe; la matière est en petite quantité et d'un jaune opaque ; si l'auréole existe, elle n'est jamais aussi vive et aussi étendue que dans la vraie vaccine. La texture du bouton est plus fragile. La durée est variable : la pustule crève et s'éteint du troisième au huitième jour ; les croûtes qui lui succèdent sont peu relevées au-dessus du niveau de la peau ; elles sont inégales et le plus souvent humectées d'une matière séreuse et ichoreuse. Les phénomènes sympathiques ne se manifestent point dans le cas de fausse vaccine, ou bien au contraire ils se développent avec violence. Dès le jour même de la vaccination, il se manifeste une fièvre intense, des vomissements, de la tristesse, de l'inquiétude, etc.; d'autres fois ils se montrent plusieurs jours après.

M. Husson a décrit deux variétés de fausse vaccine. Dans l'une, que l'on a proposé d'appeler *vaccinoïde*, l'inflammation et la formation des pustules sont plus promptes ; leurs bords sont aplatis, inégaux, et ne sont pas gonflés par la matière, qui est peu abondante, jaunâtre et limpide ; l'auréole n'existe pas, ou est bien moins étendue que dans la vraie vaccine. Dans la seconde variété de fausse vaccine, on aperçoit, dès le jour même ou le lendemain de l'inoculation, une élévation de l'épiderme, une rougeur vive, un suintement puriforme ; le deuxième jour, la rougeur est diminuée, l'épiderme est plus blanc et saillant ; du deuxième au troisième, la petite pustule se crève, et laisse suinter un pus opaque, jaunâtre, auquel succède une croûte mollasse, plate, qui tombe le cinquième ou le sixième jour, et laisse quelquefois une petite ulcération difficile à guérir.

CARACTÈRES ANATOMIQUES DU BOUTON-VACCIN.

Le bouton-vaccin a son siége dans le corps muqueux de la peau. Si on coupe transversalement un bouton déjà fait, on le trouve divisé en une foule de petites chambres ou cellules, bien séparées les unes des autres par des cloisons minces et remplies d'un liquide clair

et diaphane ; les cloisons se dirigent toutes de la circonférence au centre, où elles se réunissent et se confondent sous une bride commune, dont l'adhérence avec l'épiderme épaissi forme cette dépression centrale. Tel est l'état du bouton du sixième au neuvième jour; mais, passé ce temps, toutes les digues sont rompues, et finalement la pustule s'abcède.

DU RÉGIME ET DU TRAITEMENT DES VACCINÉS.

Si on n'a pas le soin de faire observer les principaux préceptes de l'hygiène aux personnes vaccinées, des accidents plus ou moins graves pourront survenir. On défendra aux vaccinés de se livrer à des exercices trop violents, de s'exposer au grand air dans un temps froid et humide ; on n'accordera que des aliments d'une facile digestion, car, le caractère étant inflammatoire, une excitation gastrique pourrait en augmenter l'intensité. L'accident qui, sans appartenir principalement à la vaccine, survient pourtant quelquefois, c'est l'érysipèle : il se montre principalement lorsque l'opérateur n'a pas laissé un intervalle suffisant entre les piqûres. Ce qu'il y a de mieux à faire pour en suspendre la marche et éteindre l'inflammation, c'est la cautérisation des pustules, soit avec un acide concentré, soit avec la pierre caustique. Lorsque l'érysipèle a pris son développement, on n'est plus à temps à pratiquer cette cautérisation ; on emploie, en pareil cas, des onctions avec l'onguent mercuriel. Chez les enfants nerveux, la vaccine est quelquefois accompagnée d'une fièvre vive à l'époque de la dentition, ou lorsque les piqûres sont trop multipliées ; on y remédie par les bains tièdes, l'eau d'orge, de guimauve, et surtout par l'ouverture et la déplétion des boutons.

Il est bien permis de croire que la vaccine parviendra à exterminer totalement le fléau varioleux, et que les générations futures, embellies et plus vigoureuses, ne connaîtront plus cette affection que de nom. Honneur en soit rendu à l'immortel Jenner ! Que son nom soit inscrit dans les fastes de l'histoire du genre humain, comme celui d'un sage et l'un de ses plus grands bienfaiteurs !

VIRO

DE MATRIBUS, DE PUERIS, DE POPULIS

BENE MERITO (1).

FIN.

---

(1) Par M. Husson, pour mettre au bas d'une gravure du portrait de Jenner.

MATIÈRE DES EXAMENS.

1er *Examen.* Physique, Chimie, Botanique, Histoire naturelle des médicaments, Pharmacie.

2e *Examen.* Anatomie, Physiologie.

3e *Examen.* Pathologie externe et interne.

4e *Examen.* Matière médicale, Médecine légale, Hygiène, Thérapeutique.

5e *Examen.* Clinique interne et externe, Accouchements, épreuve écrite en latin, épreuve au lit du malade.

6e *et dernier Examen.* Présenter et soutenir une Thèse.